

コースコード：CI-ENARSIBC

税込価格：580,800円 (税抜価格：528,000円)

日数：8日間

トレーニング内容

このトレーニングでは、エンタープライズネットワークの導入、設定、運用、およびトラブルシューティングに必要な知識とスキルを提供します。

高度なルーティングおよびインフラストラクチャ技術を対象としており、ENCOR (Cisco Enterprise Network Core Technologies)

v1コースでカバーしているエンタープライズネットワークの運用、設定を深く掘り下げます。

ここに注目!!

ENARSIトレーニングを自習項目部分まで講師が研修でサポートする、資格認定の取得を目指す充実した8日間のトレーニングです。

※ 開始日から5日間と終了日までの3日間に分割して実施されます。日程にご注意ください

※ 最終日は14:00で講義終了、解散となります

Cisco認定試験 300-410 ENARSI試験に対応しています。

300-410 ENARSI試験に合格することで、以下の状態になります。

- Cisco Certified Specialist - Enterprise Advanced Infrastructure Implementation認定を取得できます。

- ENARSI試験に加えて 350-401 ENCOR試験 に合格することで、CCNP Enterprise認定を取得できます。

【重要】コース参加のための必要準備があります。こちらの内容に従ってお手続きをお願いします。

Ciscoサイトへのアカウント登録：

本コースで利用する電子テキストの閲覧には、Cisco社へ登録したシスコアカウントを使用します。

アカウントがない場合、コース当日にテキストをご覧いただくことが出来ません。

アカウントをお持ちでない方は、以下を参考に受講時までにご用意ください。

[シスコ関連コースへ参加される方へのお願い\(トレノケート株式会社様ページ\)](#)

- オンライン参加の場合、テキスト閲覧と演習環境アクセスにGoogle Chromeブラウザが必要となります。

- 本トレーニングの受講証明書は、シスコ社より発行されます(発行基準 100%の出席)。

- 本トレーニングにはトレノケート株式会社様が独自作成した各種資料が付属します。

ワンポイントアドバイス

本コースはCisco認定試験 300-410 ENARSI試験 に対応しています。

300-410 ENARSI試験に合格することで、以下のようになります。

- Cisco Certified Specialist - Enterprise Advanced Infrastructure



Implementation認定を取得できます。

・ ENARSI試験に加えて 350-401 ENCOR試験 に合格することで、CCNP Enterprise認定を取得できます。

■このコースは、開始日から5日間と終了日までの3日間に分割して実施されます。日程にご注意ください。

■最終日は14:00で講義終了、解散となります。

受講対象者

このコースの受講対象者は次の通りです。

- ・ エンタープライズ ネットワーク エンジニア
- ・ ネットワーク エンジニア
- ・ システム エンジニア
- ・ ネットワーク運用者
- ・ システム運用者
- ・ 大規模LANを構築、サポートするネットワーク管理者
- ・ CCNAを取得された方で、最新のネットワーク設計について学びたい方
- ・ CCNP Enterprise認定取得を計画されている方
- ・ CCIE Enterprise Infrastructure/Wireless認定取得を計画されている方

前提条件

このコースを受講する前に受講者が習得しておく必要がある知識およびスキルは次のとおりです。

下記ネットワークに関する知識を有している方

- ・ ネットワークの基本と簡単なLANの構築
- ・ 基本的なIPアドレスとサブネット
- ・ ルーティングとレイヤ2スイッチングの動作
- ・ 基本的な無線LANの概要と用語

事前にENCOR (Cisco Enterprise Network Core Technologies) v1コースにご参加いただくことを推奨します。

目的

このコースを修了すると次のことができるようになります。

下記にある複雑なエンタープライズネットワークの個別機能の設定、運用、およびトラブルシューティングができる

- ・ IPv4/v6 EIGRP classic設定、名前付き設定
- ・ IPv4/v6 OSPFv2/v3の基本設定、AF設定
- ・ ルートフィルタリング、再配布
- ・ PBR, IP SLAを使ったパス制御
- ・ IPv4/IPv4 MP-BGP
- ・ MPLS/VPN
- ・ DMVPN
- ・ DHCP
- ・ IPv6ファーストホップセキュリティ
- ・ Ciscoルータのセキュリティ機能
- ・ インフラストラクチャのセキュリティサービス

アウトライン

学習内容

※ (*自習)はシスコ標準トレーニングでは説明しない部分ですが、本トレーニングでは講師が説明して問題集を使って復習します。

EIGRPの実装

機能概要

Reliable Transport

動作

クラシックモードと名前付きモードの比較

ルーティング情報の交換

メトリック

クラシックモードのメトリック計算

クラシックモードのメトリック計算例

フィージビリティの条件

パス計算の例

EIGRPの最適化

クエリ

スタブルータ

SIA (Stuck in Active)

集約ルート

ロードバランシング

認証

EIGRPのトラブルシューティング (*自習)

EIGRPのトラブルシューティングフロー

ネイバー問題



ルーティングテーブル問題

スタブの問題

集約の問題

EIGRP for IPv6の問題

認証の問題

OSPFの実装

機能概要

動作

エリアの階層構造

設計上の制限

OSPFメッセージタイプ

OSPFv2/OSPFv3の比較

OSPFv2とOSPFv3のLSAタイプ

定期的なOSPFデータベースの変更

LSDBの交換と同期

マルチアクセスネットワークでのLSDB同期

SPFアルゴリズムの実行

OSPFの最適化

ルート集約

デフォルトルートの扱い

特殊エリア

特殊エリアのデフォルトルートコスト

認証

仮想リンク



OSPFのトラブルシューティング (*自習)

トラブルシューティングフロー

隣接関係の問題

ルーティング問題

パス選択の問題

特殊エリアの問題

集約の問題

再配布の設定

ルート再配布

ルート情報の再配布設定

再配布ルートのメトリック

OSPF E1, E2ルートのコスト

再配布タイプ

双方向再配布

再配布操作の必要性

配布リスト

プレフィックスリスト

ルートマップ

再配布の問題点

再配布のトラブルシューティング (*自習)

再配布の問題

ルートフィードバック

パス制御の実装



パス制御の必要性

PBRの機能と利点

PBRの設定

BFD (Bidirectional Forwarding Detection)

BFDの動作モード

IBGPの実装

概要

ネイバー関係

パス属性

パス選択

トランジットAS

IBGPのパス処理

IBGPスプリットホライズン

IBGPフルメッシュ

BGPの最適化

Weight属性の設定

MED属性の設定

ルート フィルタリングの設定

ピアグループの設定

トランジットASにおけるIBGP拡張性の課題

ルートリフレクタ

ルートリフレクタの冗長化

認証



MP-BGPの実装

MP-BGPによるIPv6のサポート

IPv6 BGPフィルタリング

BGPのトラブルシューティング (*自習)

BGPのモニタ

ネイバー関係の問題

BGPモニタリングの理解

IBGPのトラブルシューティング

MP-BGPのトラブルシューティング

MPLS概要 (*自習)

基本的なIPルーティング

MPLSの機能と利点

MPLS用語

構成要素

入力エッジLSR

中間のLSR

出力エッジLSR

MPLSラベル

FECとMPLSの転送

ラベルフォーマット

LDP (Label Distributing Protocol)

LDPを使用したパケットの転送

IGPとLDPの伝搬

MPLS L3 VPNアーキテクチャ (*自習)

概要

PEルータのアーキテクチャ

VRF

顧客ルート情報の伝搬

Route Distinguisher

Route Targets

RTとRDの処理フロー

MPLS L3 VPNのルーティング (*自習)

MPLS L3 VPNルーティング要件

インターネットルーティングのサポート

PEルータのルーティングテーブル

ルーティング情報の伝搬

エンドツーエンドのパケットフロー

PHP

VPNラベルの伝搬

VRF-Liteの設定

PEルータのルーティングコンテキスト

VPN対応のルーティングプロトコル

VRFテーブル

VRF-Liteの機能

VRF-Liteの実装

新形式のVRF CLIへの移行

VRF-Liteを使用したルーティング



DMVPNの実装

概要

構成要素

GRE

NHRP

動作

認証

ハブの設定

スポークの設定

ルーティング設定

動作確認

DHCPの実装

概要

DHCPリレー

手動アドレスバインディング

DHCPオプション

IPv6 SLAAC概要

DHCPv6概要

DHCPv6の動作

ステートレスDHCPv6の概要

DHCPv6リレーエージェント

DHCPのトラブルシューティング

クライアントへのIPv6アドレス割り当てのトラブルシューティング

IPv6ファーストホップセキュリティ (*自習)



IPv6 Snooping

IPv6 ND Inspection

IPv6 RA Guard

DHCPv6 Guard

IPv6 Source Guard

IPv6 Destination Guard

セキュアなCiscoルータ

IPv4 ACL概要

IPv4 ACLのフィルタリングとしての利用

タイムベースドIPv4 ACL

IPv6 ACL概要

IPv6 ACLのフィルタリングとしての利用

ACLのトラブルシューティング

コントロールプレーンのセキュリティ

CoPP (*自習)

CoPPの実装手順 (*自習)

uRPF

uRPF設定例

インフラストラクチャセキュリティとサービスのトラブルシューティング (*自習)

AAA概要

ローカルDBを使用したAAA設定

AAAサーバを使用したAAA設定

AAAのトラブルシューティング

SNMP

SNMPのトラブルシューティング



Syslog

ネットワーク管理プロトコル

NetFlow

Cisco Flexible NetFlow

DNA Centerアシュアランスのトラブルシューティング (*自習)

DNAアシュアランスの必要性

Cisco AIネットワーク分析

DNAアシュアランスのヘルススコア

Path Traceの使用

DNAアシュアランスのトラブルシューティング ユースケース

演習/デモ内容

※ シスコ社提供のリモートラボを使用

クラシックモード、名前付きモードでIPv4/IPv6 EIGRPを設定

EIGRPトポロジテーブルの確認

EIGRPスタブ、集約、デフォルトルートの設定

EIGRPロードバランシングと認証の設定

EIGRPのトラブルシューティング

IPv4/IPv6をOSPFv3で設定

LSDBの確認

スタブエリアと集約の設定

OSPF認証の設定

OSPFのトラブルシューティング

ルート再配布の実装

再配布の操作

ルートマップを使った再配布



再配布のトラブルシューティング

PBRの実装

IBGPとEBGPの設定

BGPパス選択の実装

BGP拡張機能の設定

ルートリフレクタの設定

IPv4/IPv6のMP-BGP設定

BGPのトラブルシューティング

VRF-Liteを使ったルーティングの設定

Cisco IOS DMVPNの実装

IPv6アドレスの動的取得

DHCPv4/DHCPv6のトラブルシューティング

IPv4/IPv6 ACLのトラブルシューティング

uRPFの設定と確認

ネットワーク管理プロトコルのトラブルシューティング1

ネットワーク管理プロトコルのトラブルシューティング2

※ 学習内容は予告なく変更される場合があります